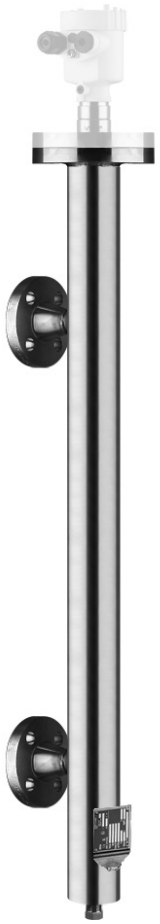
Instruções complementares

By-pass para a medição contínua de nível de enchimento de produtos líquidos

VEGAPASS 81



Document ID: 42749

Índice

1 Descrição do produto

2 Montar

3 Anexo

3.1 Dados técnicos 8

3.2 Dimensões 11

42749-PT-130321

Versão redacional:2013-01-29

1 Descrição do produto

O VEGAPASS 81 é um tubo de by-pass (recipiente de referência) para a combinação com um instrumento de medição contínua de nível de enchimento ou um sensor limitador de nível.

A depender da pressão e da temperatura do processo, podem ser utilizados, por exemplo, os sensores VEGAFLEX 81 e VEGAFLEX 82 em combinação com o tubo de by-pass.

Características e conexões do tubo de by-pass

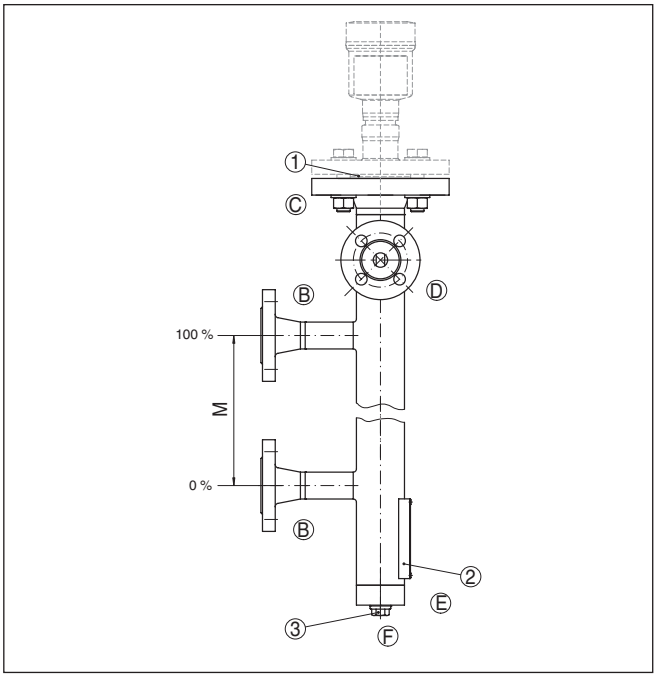


Fig. 1: Estrutura típica do VEGAPASS 81 com VEGAFLEX montado

1 Vedação - Flange do instrumento de medição
2 Placa de características
3 Tampa da conexão de purga, por exemplo, bujão
B Conexão do reservatório em cima/embaixo
C Flange do instrumento de medição
D Conexão de ventilação (opcional)
E Fechamento da câmara
F Conexão de purga
M Medida: centro do tubo para centro do tubo

Modelos

Os seguintes modelos estão disponíveis:

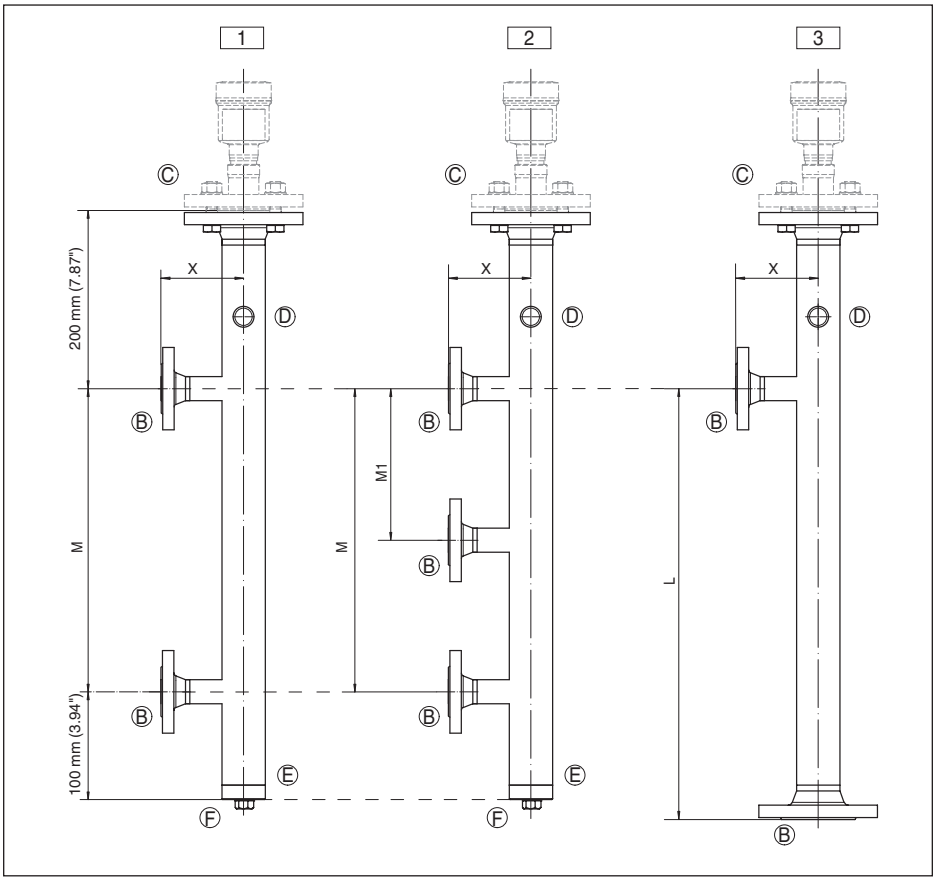


Fig. 2: Modelos VEGAPASS 81 - Parte 1

1 Modelo: lateral - lateral (duas conexões)
2 Modelo: lateral - lateral - lateral (três conexões)
3 Modelo: lateral - embaixo (duas conexões)
B Conexão do reservatório em cima/embaixo
C Flange do instrumento de medição
D Conexão de ventilação (opcional)
E Fechamento da câmara
F Conexão de purga
M Medida: centro do tubo para centro do tubo, 300 … 4000 mm (11.8 … 157.5 in)
M1 Medida: centro do tubo para centro do tubo (conexão central), 300 … 3700 mm (11.8 … 145.7 in)
L Medida: centro do tubo para superfície do flange, 300 … 4000 mm (11.8 … 157.5 in)
X Medida: comprimento centro do tubo para o flange de conexão, 150 … 400 mm (5.91 … 15.75 in)

42749-PT-130321

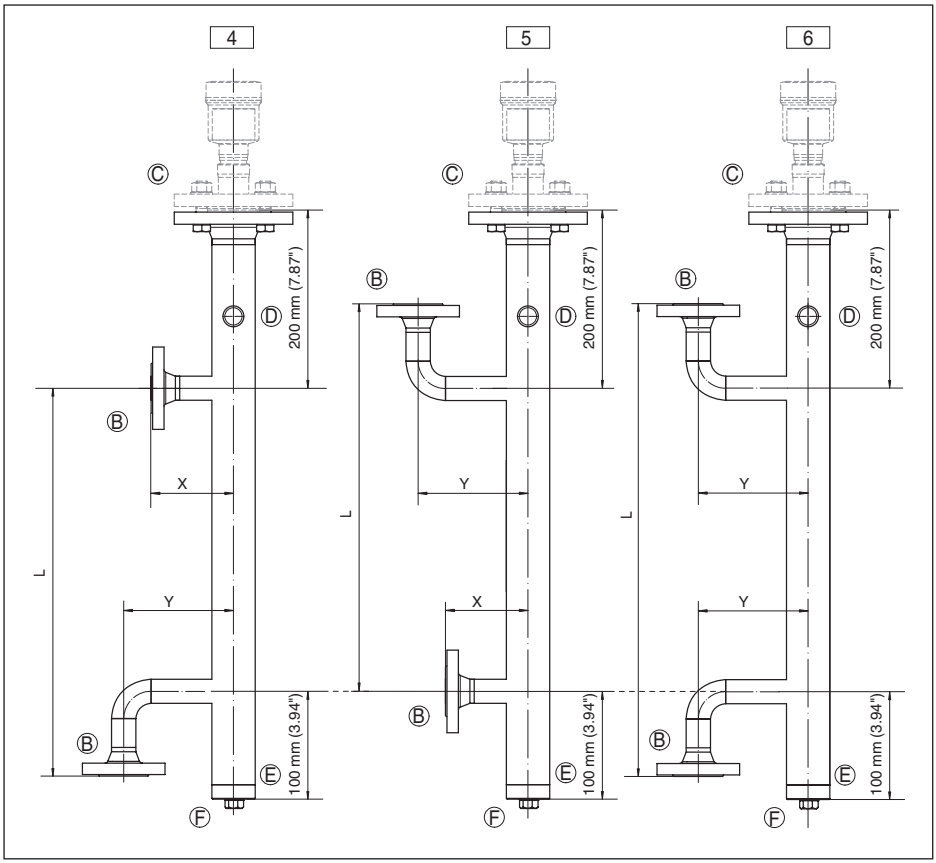


Fig. 3: Modelos VEGAPASS 81 - Parte 2

- *4 Modelo: lateral - lateral embaixo (duas conexões)*
- *5 Modelo: lateral - lateral em cima (duas conexões)*
- *6 Modelo: lateral em cima - lateral embaixo (duas conexões)*
- *B Conexão do reservatório em cima/embaixo*
- *C Flange do instrumento de medição*
- *D Conexão de ventilação (opcional)*
- *E Fechamento da câmara*
- *F Conexão de purga*
- *L Medida: centro do tubo para superfície do flange, 300 … 4000 mm (11.8 … 157.5 in)*
- *X Medida: comprimento centro do tubo para o flange de conexão, 150 … 400 mm (5.91 … 15.75 in)*
- *Y Medida: centro do tubo para centro do tubo*

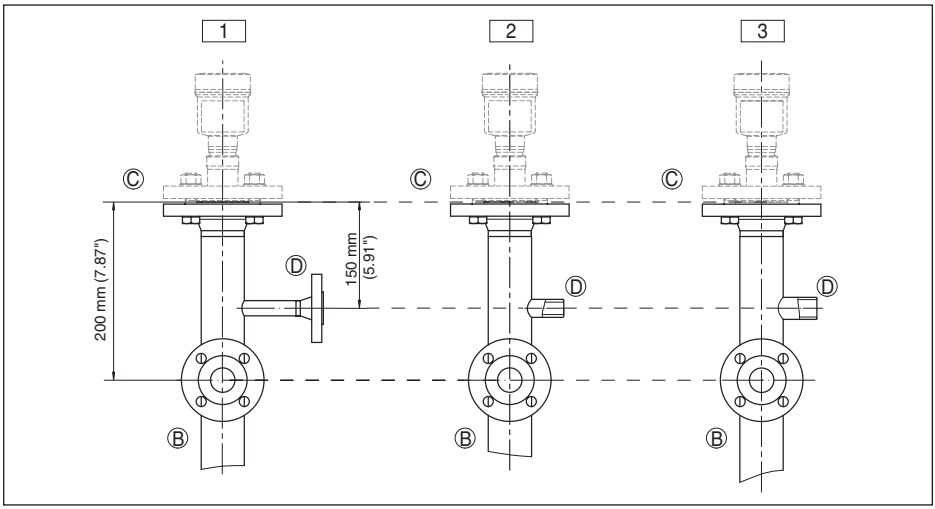


Fig. 4: Conexões de ventilação possíveis (D)

1 Conexão de ventilação - Flange
2 Conexão de ventilação - rosca G½ ou ½ NPT (rosca interna)
3 Conexão de ventilação - rosca G¾ ou ¾ NPT (rosca interna)
B Conexão do reservatório em cima/embaixo
C Flange do instrumento de medição
D Conexão de ventilação (opcional)

2 Montar

Manual de instruções

Observe também o manual de instruções do sensor nível de enchimento ou do sensor limitador de nível.

Vedações

As vedações para as conexões do reservatório (B) e para a conexão de ventilação (opcional) devem ser disponibilizadas na instalação do cliente.

As vedações para o flange do instrumento de medição (C) e da conexão de purga (F) são fornecidas pela fábrica. Os materiais das vedações podem ser consultados no capítulo "*Dados técnicos*".

Antes da utilização, controlar se o material de vedação é resistente ao produto, à pressão e à temperatura do processo.

A pressão máxima permitida para o sensor pode ser consultada no seu manual de instruções no capítulo "*Dados técnicos*" ou na sua placa de características.

Fechar aberturas

Antes da colocação do VEGAPASS 81 em funcionamento, feche todas as conexões de esvaziamento e de purga. Controle se todas as conexões do VEGAPASS 81 estão bem vedadas.

Teste de pressão do reservatório

Um tubo de by-pass montado tem que ser envolvido eventualmente em um teste de pressão do reservatório. Observe a pressão indicada na placa de características.

Centragem

Evite o contato da sonda de medição com a parede do reservatório.

Para sensores com sonda de medição com haste, utilize uma ou várias estrelas de centragem. Para sensores com sonda com cabo de aço, utilize um peso ou uma estrela de centragem no peso tensor.

3 Anexo

3.1 Dados técnicos

Dados gerais

Observe as informações apresentadas no manual de instruções do sensor de nível de enchimento montado

O material 316L corresponde a 1.4404 ou 1.4435

Materiais	
– Tubo de by-pass	316L/CS (ASTM A105, A106)[1]
– Estrela de centragem ≤ 250 °C	PEEK
– Estrela de centragem > 250 °C (opcional)	V4A (1.4568/AISI 631)
Vedação - Flange do instrumento de medição	
– máx. 250 °C/40 bar (482 °F/580 psig)	Klingersil C-4500
– máx. 400 °C/40 bar (752 °F/580 psig)	Grafite
– máx. 400 °C/100 bar (752 °F/1450 psig)	Convex B45A laminado de grafite
– > 400 °C/> 100 bar (> 752 °F/> 1450 psig)	Anéis de vedação RJF
Diâmetro do tubo (externo)	
– Modelo 2"	ø 60,3 mm (2.37 in)
– Modelo 3"	ø 88,9 mm (3.5 in)
Espessura da parede	2 … 11,13 mm (0.079 … 0.438 in)
Temperatura do processo	máx. 450 °C (842 °F) - vide conexão do processo flange de conexão (B)
Pressão do processo	
– Modelo padrão	vide conexão do processo flange de conexão (B)
– Conforme diretriz de aparelhos de pressão (PED)	máx. 90 bar (1305 psig) - Cat. III, Grupo de fluidos I
– Conforme diretriz ASME	max. 205 bar (2973 psig)

Conexão do processo - Flange de conexão em cima/embaixo (B)

Pressão do processo em bar (psig) a depender da temperatura do processo

Atribuição pressão-temperatura - flanges DIN

Material 316L (1.4404)								
Faixa de pressão	**100 °C**	**150 °C**	**200 °C**	**250 °C**	**300 °C**	**350 °C**	**400 °C**	**450 °C**
PN 40	37,9 bar	34,4 bar	31,8 bar	29,9 bar	27,6 bar	26,4 bar	25,7 bar	25,0 bar
PN 63	59,7 bar	54,3 bar	50,1 bar	47,1 bar	43,5 bar	41,7 bar	40,5 bar	39,4 bar
PN 100	94,7 bar	86,1 bar	79,5 bar	74,7 bar	69,0 bar	66,1 bar	64,2 bar	62,6 bar

[1] CS = aço-carbono

Atribuição pressão-temperatura - flanges ASME

Material 316L (1.4404)							
Faixa de temperatura	**Class 150**	**Class 300**	**Class 400**	**Class 600**	**Class 900**	**Class 1500**	**Class 2500**
-29 … +38 °C	15,9 bar	41,1 bar	55,2 bar	82,7 bar	124,1 bar	206,8 bar	344,7 bar
50 °C	15,3 bar	40,0 bar	53,4 bar	80,0 bar	120,1 bar	200,1 bar	333,5 bar
100 °C	13,3 bar	34,8 bar	46,4 bar	69,6 bar	104,4 bar	173,9 bar	289,9 bar
150 °C	12,0 bar	31,4 bar	41,9 bar	62,8 bar	94,2 bar	157,0 bar	261,6 bar
200 °C	11,2 bar	29,2 bar	38,9 bar	58,3 bar	87,5 bar	145,8 bar	243,0 bar
250 °C	10,5 bar	27,5 bar	36,6 bar	54,9 bar	82,4 bar	137,3 bar	228,9 bar
300 °C	10,0 bar	26,1 bar	34,8 bar	52,1 bar	78,2 bar	130,3 bar	217,2 bar
325 °C	9,3 bar	25,5 bar	34,0 bar	51,0 bar	76,4 bar	127,4 bar	212,3 bar
350 °C	8,4 bar	25,1 bar	33,4 bar	50,1 bar	75,2 bar	125,4 bar	208,9 bar
375 °C	7,4 bar	24,8 bar	33,0 bar	49,5 bar	74,3 bar	123,8 bar	206,3 bar
400 °C	6,5 bar	24,3 bar	32,4 bar	48,6 bar	72,9 bar	121,5 bar	202,5 bar
425 °C	5,5 bar	23,9 bar	31,8 bar	47,7 bar	71,6 bar	119,3 bar	198,8 bar
450 °C	4,6 bar	23,4 bar	31,2 bar	46,8 bar	70,2 bar	117,1 bar	195,1 bar

Tab. 2: ASME B16.5-2003

Atribuição pressão-temperatura - flanges ASME

Material A105							
Faixa de temperatura	**Class 150**	**Class 300**	**Class 400**	**Class 600**	**Class 900**	**Class 1500**	**Class 2500**
-29 … +38 °C	19,6 bar	51,1 bar	68,1 bar	102,1 bar	153,2 bar	255,3 bar	425,5 bar
50 °C	19,2 bar	50,1 bar	66,8 bar	100,2 bar	150,4 bar	250,6 bar	417,7 bar
100 °C	17,7 bar	46,6 bar	62,1 bar	93,2 bar	139,8 bar	233,0 bar	388,3 bar
150 °C	15,8 bar	45,1 bar	60,1 bar	90,2 bar	135,2 bar	225,4 bar	375,6 bar
200 °C	13,8 bar	43,8 bar	58,4 bar	87,6 bar	131,4 bar	219,0 bar	365,0 bar
250 °C	12,1 bar	41,9 bar	55,9 bar	83,9 bar	125,8 bar	209,7 bar	349,5 bar
300 °C	10,2 bar	39,8 bar	53,1 bar	79,6 bar	119,5 bar	199,1 bar	331,8 bar
325 °C	9,3 bar	38,7 bar	51,6 bar	77,4 bar	116,1 bar	193,6 bar	322,6 bar
350 °C	8,4 bar	37,6 bar	50,1 bar	75,1 bar	112,7 bar	187,8 bar	313,0 bar
375 °C	7,4 bar	36,4 bar	48,5 bar	72,7 bar	109,1 bar	181,8 bar	303,1 bar
400 °C	6,5 bar	34,7 bar	46,3 bar	69,4 bar	104,2 bar	173,6 bar	289,3 bar
425 °C	5,5 bar	28,8 bar	38,4 bar	57,5 bar	86,3 bar	143,8 bar	239,7 bar
450 °C	4,6 bar	23,0 bar	30,7 bar	46,0 bar	69,0 bar	115,0 bar	191,7 bar

Tab. 3: ASME B16.5-2003

42749-PT-130321

Flange ASME	Flanges de aço CS com a mesma classe de pressão (Class) suportam pressões maiores que flanges de material 316L. Flanges de instrumentos de medição são muitas vezes de 316L. Se o VEGAPASS 81 for de aço CS (ASTM A106, A106), selecione para o instrumento de medição utilizado um flange (316L) com uma pressão nominal (Class) mais alta.
Nota:	Uma lista completa de todas as conexões do processo disponíveis pode ser encontrada no "configurator" na nossa homepage www.vega.com/configurator.

Conexão do processo - Flange do instrumento de medição (C)

Flange DIN DN 50, DN 80

Flange ASME 2", 3"

Rosca G (DIN 3852-A), NPT (ASME B1.20.1)

Conexão de ventilação (D)

Rosca G½ (DIN 3852-A), ½ NPT (ASME B1.20.1)

Rosca G¾ (DIN 3852-A), ¾ NPT (ASME B1.20.1)

Flange a partir de DN 15 ou ½"

Fechamento da câmara (E)

Fundo do tubo

Flange DIN DN 50, DN 80 (com flange cego)

Flange ASME 2", 3" (com flange cego)

Conexão do processo - Conexão de purga (F)

Rosca até G1 (DIN 3852-A), 1 NPT (ASME B1.20.1)

3.2 Dimensões

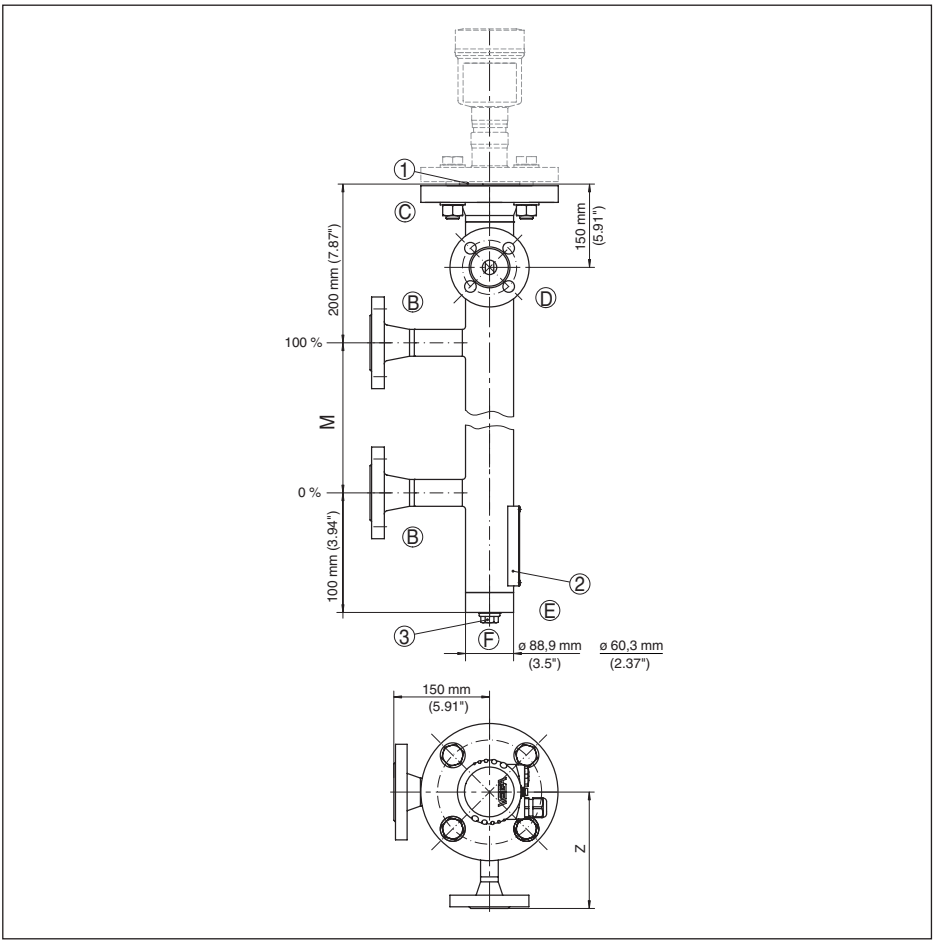


Fig. 5: Tubo de by-pass com VEGAFLEX

1 Vedação - Flange do instrumento de medição
2 Placa de características
3 Tampa da conexão de purga, por exemplo, bujão
B Conexão do reservatório em cima/embaixo[2)]
C Flange do instrumento de medição
D Conexão de ventilação (opcional)
E Fechamento da câmara
F Conexão de purga
M Medida: centro do tubo para centro do tubo, 300 … 4000 mm (11.8 … 157.5 in)
z Comprimento - Conexão de ventilação (a depender da conexão)

[2)] A distância para o flange do instrumento de medição é variável - padrão: 200 mm (7.87 in)

Printing date:

As informações sobre o volume de fornecimento, o aplicativo, a utilização e condições operacionais correspondem aos conhecimentos disponíveis no momento da impressão.
Reservados os direitos de alteração

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2013

42749-PT-130321

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com